

Recuperación De Centro Fundacional De Bosa

Bosa Foundation Center Recovery

Edwin Arley Rojas Quintero

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Ing. Alejandro Reyes Restrepo

Revisor Metodológico:

Ing. Alejandro Reyes Restrepo

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Edwar Lombardo Lozano Martínez

Diseño Urbano: Cristian Restrepo

Diseño Constructivo: Alejandro Reyes Restrepo





La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la Misma Licencia — Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

Resumen

Este documento explica el proceso de renovación urbana y arquitectónica en un sector de Bogotá, con el programa “**Centro Fundacional Bosa**” está ubicado al sur de la ciudad, propone una intervención urbana en la plaza central; recuperar su identidad fundacional y espacios públicos para la recreación y el desarrollo artístico del sector, contando con una intervención arquitectónica que dará una conexión con lo público, generando espacios con el fin de realizar diferentes actividades artísticas; danza, teatro, música, entre otros, está dirigido principalmente, para la población más activa; jóvenes y niños, devolviéndole al sector su identidad y brindando espacios más seguros para la población flotante y residente, mitigando así la inseguridad del sector, dándole un carácter de pertenencia a sus habitantes.

Palabras clave

Urbana, identidad fundacional, población, pertenencia, habitantes

Abstract

This document explains the process of urban and architectural renovation in a sector of Bogotá, with the program "Bosa foundational center" which located south of the city proposes an urban intervention in the central square, and thus recover its founding identity and public spaces

for recreation and artistic development of the sector, with an architectural intervention which will give us a connection with the public, generating spaces in which workshops are given and different activities are generated and thus provide artistic development activities, such as dance , theater, music, among others, all this will be carried out for those who are mainly directed, who are the most active population, as they are, young people and children, returning to the sector their identity and providing safer spaces for the floating population and resident, thus mitigating the insecurity of the sector, giving it a character of belonging to its inhabitants.

Key words

Urban, founding identity, population, belonging, inhabitants

Contenido

Resumen	3
Introducción.....	5
Metodología.....	8
Resultados.....	9
Diagnóstico	7
En cuanto a espacio público	10
En cuanto a equipamientos	10
En cuanto a la movilidad	12
Propuesta General Bosa Centro.....	13
Estrategias de diseño	13

Propuesta centro fundacional de Bosa.....	14
Discusión	16
Arquitectura participativa	17
Conclusiones:	19
Agradecimientos:.....	20
Referencias	21
Anexos planimetría:.....	22

Introducción

La formación del arquitecto en la última década, ha llegado a un alto grado de comprensión y desarrollo de proyectos arquitectónicos, los cuales demandan una alta calidad a la hora de realizar dichos proyectos, todo esto con base al programa de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia en la cual, la calidad del egresado es lo primordial.

Con esto se puede afirmar que, desde el inicio de la carrera, lo aprendido siempre se basa en desarrollar diseños que cumplan con normas y condiciones del sector para el cual va dirigido dicho proyecto, finalizando así la academia con una intervención desarrollada en base a las problemáticas, condiciones espaciales y culturales del sector, cumpliendo y poniendo siempre en práctica todo lo aprendido en la academia.

De esta manera se procede a realizar un programa de mejoramiento del “**Centro Fundacional Bosa**” que está conformado por el barrio **Bosa Centro** como el principal espacio de desarrollo, en el cual se pretende realizar una intervención urbana y arquitectónica para mejorar el espacio público y su identidad, el proyecto arquitectónico se encuentra en un punto estratégico que

brinda una conexión directa en la plaza que será intervenida para el uso exclusivo del peatón, dando así más espacios de circulación para la población restringiendo el paso vehicular, evitando el deterioro de las zonas peatonales a proponer, estos espacios tendrán una unión con el proyecto arquitectónico, donde desarrollarán todas las actividades de talleres y diferentes aspectos artísticos para los jóvenes, los cuales tendrán espacios públicos para el desarrollo de dichas actividades y poder mostrar lo aprendido en el centro juvenil propuesto arquitectónicamente.

Este proyecto tendrá espacios con mayor interés para los pobladores del lugar con zonas iluminadas para el desarrollo de actividades nocturnas, y espacios propios para desarrollo de diferentes actividades dándole así esa identidad perdida por el paso de los años, todo esto pensado en la población juvenil, dándole así otro sentido al desarrollo de sus actividades y mitigando la inseguridad del sector. A su vez, a la hora de peatonalizar las calles circundantes de la plaza, se garantiza una mejor movilidad de las personas, ya que actualmente los andenes existentes carecen de espacio suficiente para poder caminar tranquilamente, y el paso de vehículos lo dificulta aún más, a su vez, el deterioro de las vías ya que no existe una restricción para vehículos pesados, conllevando a que las calles estén en deterioro constantemente

Al momento de peatonalizar, se garantiza un tránsito constante y seguro de peatones los cuales serán direccionados al proyecto arquitectónico que tendrá unas líneas de tensión con los colegios inmediatos, en el que los jóvenes tendrán un recorrido urbanístico más libre y tranquilo.

Todo este desarrollo se lleva a cabo teniendo en cuenta lo aprendido durante toda la carrera, lo cual, desde un inicio, ha tratado de tener la importancia de hacia quienes están dirigidos los proyectos realizados en la academia y de cómo se pueden desarrollar de una manera más eficaz,

funcional y espacialmente, siguiendo una serie de preguntas problemáticas planteadas en cada semestre.

El cómo la implantación de un proyecto puede alterar su contorno y puede tener una respuesta inmediata a él, siempre priorizando la huella mínima en el terreno, dándole protagonismo a lo natural, ya sea asolación o vientos, para así darle un carácter más sostenible a los proyectos, lo cual es algo que siempre debería ser prioridad a la hora de desarrollar una idea y plasmarla, es algo que debe nacer ya por naturaleza.

Es todo esto lo que lleva a poder realizar este proyecto de una manera más consciente, y detallada, brindando todas las soluciones y respuestas a esas preguntas planteadas con respecto a las problemáticas del sector, dándonos elementos o espacios significativos para una comunidad, en donde se lleva a cabo distintas actividades y vivencias que representan la cultura y la tradición del sector, la plaza fundacional de Bosa será un espacio multifuncional, el cual contendrá conceptos de la arquitectura como la plaza (entiéndase como sitio de encuentro y desarrollo de actividades) y parque (entiéndase como espacio para el esparcimiento y el ocio).

“La forma tridimensional de la arquitectura no es el exterior de un sólido, sino la envoltura cóncava y convexa de un espacio; y a su vez el espacio no es el vacío sino el lugar volumétrico en el que se desenvuelve toda una serie de actividades posibles y variadas.” (de Carlo, 2005, pág. 1)

Metodología

Para llevar a cabo este programa se realizarán estudios de población y problemáticas de la zona a intervenir para así plantear actividades en la plaza, los cuales tendrán como fin realizar pequeños talleres de música, danza, pintura, teatro entre otros, respeto por el ambiente y zonas verdes de la plaza, así se garantizan espacios limpios y culturiza dores de las nuevas generaciones a realizar dichas actividades, atendiendo así las problemáticas más latentes en el sector:

1. Población a atender de, niños y jóvenes:

tener siempre muy claro a qué tipo de población va dirigido el proyecto, para así poder tener más claridad de que es lo que se quiere desarrollar en el proyecto siempre pensando en la mejor forma de acceso y espacios dispuestos al usuario

2. Lugar a intervenir características y problemáticas:

Estudiar la zona verificando sus usos, malla vial, población flotante, alturas, clima. Esto para poder tener claro el lugar donde se empieza a desarrollar las primeras ideas del proyecto, su forma y sus accesos.

3. Ideas base de desarrollo del proyecto:

Ya teniendo una idea base, la cual arroja la forma deseada, y acorde al contexto inmediato donde se tiene que vincular con el y ser parte de una solución para el mejoramiento del sector

4. Proyecto:

Finalmente, después de todas las ideas planteadas y esquemas que se realizaron, estudios y demás, concluye el proyecto, el cual con todo lo realizado es la mejor opción de desarrollo para dicho sector.

Todo esto se lleva a cabo teniendo en cuenta lo realizado en el semestre, los análisis hechos y lo aprendido en el mismo, como el realizar diagnósticos del sector y así responder correctamente a una problemática, desarrollando espacios internos para las actividades a realizar y estudiando un sistema de estructura eficaz y útil para un mejor manejo espacial y constructivo.

Resultados

El Centro Fundacional de Bosa, es un lugar que presenta una serie de problemáticas, que van desde la inseguridad, hasta; el expendio de sustancias ilegales, deterioro en vías y espacios públicos entre otros, esto por consecuencia del crecimiento de población en este sector, lo cual lleva a que no todos los jóvenes tengan las mismas oportunidades que otros y así decidan realizar otro tipo de actividades, que en muchos casos son ilegales, a tomar malas decisiones en su vida.

Como consecuencia a estas problemáticas, los residentes del **Centro Fundacional de Bosa** han optado por dejar de frecuentar espacios públicos por temor, hasta el punto de abandonar su cultura y sus actividades en algunos casos, dejando así en el olvido, la plaza fundacional, dejando perder su esencia y función, llevándola a que esta ya es frecuentada por unos pocos residentes y siendo olvidada en las noches, ya que no es un lugar seguro, convirtiéndose así en un espacio sin ninguna función o tipo de actividad para la población residente o visitante, se convirtió en un lugar más del sector, solo con el carácter de parque o a una referencia de ubicación.

Todo esto lleva a revivir este espacio y darle un carácter más funcional y seguro para los peatones brindándoles esas actividades que se han perdido con el paso del tiempo y se quedaron en el olvido, brindando espacios nocturnos seguros y confortables para sus residentes, dándoles así, ese sentido de pertenencia del lugar y no dejarlo en abandono y deterioro.

Diagnóstico

El diagnóstico se hace enfocado en tres ámbitos: Espacio público, Equipamientos y Movilidad, características que unifican la ciudad y permiten la comunicación entre los ciudadanos, en este caso permite la unidad entre la plaza fundacional y el proyecto arquitectónico a desarrollar.

En cuanto a Espacio público:

La plaza cuenta con zonas verdes que no han tenido el debido mantenimiento permitiendo así que su deterioro, el espacio, aunque amplio es inservible ya que no cuenta con actividades y un mobiliario que permita la aglomeración de personas y su recorrido, no se disfruta el espacio público como debería ser y sus actividades culturales se han perdido con el paso del tiempo

En cuanto a Equipamientos:

Aunque en Bosa Centro se encuentra una variedad de equipamientos dotacionales, (figura 1) estos en su mayoría son educativos, lo cual nos permite hacer una tensión la cual va dirigida al proyecto arquitectónico (figura 2), dándole así una articulación hacia el proyecto tanto urbano como arquitectónico.

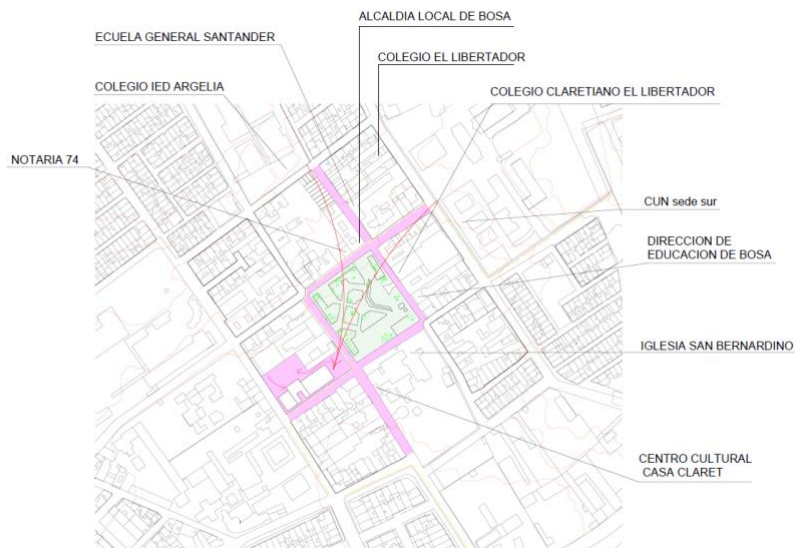
Figura 1. EQUIPAMIENTOS

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020)



Figura 2. TENSIONES

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020)



En cuanto a la Movilidad:

Es importante entender que se quiere logra en cuanto a movilidad dentro del sector a intervenir, pues bien, no es lo mismo transportarse a movilizarse, “Existe una íntima interpretación entre ambos conceptos, pues sin transporte no hay movilidad (excepto a pie) ni transporte sin movilidad y transportes no resultan sinónimos. “ (Gutiérrez, 2012, pág. 55), entonces es adecuado decir que se quiere logra un transporte que evite la circulación de vehículos e invite a los ciudadanos a usar la bicicleta como medio alternativo o bien, a caminar por vías seguras.

Ahora bien, el sector se encuentra articulado con la ciudad a través de dos vías importantes (calle 59 sur y avenida carrera 80) aunque las vías al interior del barrio se encuentran en buen estado siempre se mantienen en mantenimiento constate ya que la movilización de vehículos de carga pesada no es restringida y esto conlleva a que estas calles estén en un deterioro constante, lo cual conlleva a que se vuelvan focos de inseguridad por no ser tan transitadas por su estado, ahora bien, la necesidad de diagnosticar se hace con la intención de incentivar otros medios de transporte como la bicicleta. “la movilidad urbana sostenible debe definirse, por tanto, en función de la existencia de un sistema y de unos patrones de transporte capaces de proporcionar los medios y oportunidades para cubrir las necesidades económicas, ambientales y sociales, eficiente y equitativamente, evitando los innecesarios impactos negativos y sus costes asociados (Mollinedo, 2006, pág. 305), sistemas alternativos que no generen más costos a los habitantes del sector, sino, por el contrario ganancias en el tiempo que dedican para transportarse.

Propuesta General Bosa Centro:

El centro fundacional representa un papel importante en el sector, ya que es su punto de inicio, en la historia de la ciudad, es su esencia y su carácter propio, el proceso para llevar a cabo el cumplimiento del programa se ha denominado como “**Recuperación Centro Fundacional De Bosa** “. Las cuáles serán expuestas para entender el alcance del programa en os espacios puntuales a trabajar.

- Delimitar el damero en cuanto a su diseño.
- Priorizar las vías interiores del barrio volviendo algunas peatonal es restringidas e incentivar el uso de la bicicleta o caminar.
- Tensionando los recorridos hacia el proyecto arquitectónico y generando rampas y recorridos de fácil acceso, esto en cuanto a la inclusión del proyecto.
- Potenciar los espacios residuales, culatas y fachadas, para mejorar la calidad espacial y de vida, de los habitantes a partir de nuevos diseños formales para los espacios residuales y de percepción para las culatas y fachadas.
- Generar zonas verdes para mitigar la contaminación y brindando culatas verdes para contribuir con la sostenibilidad del proyecto.

Estrategias de diseño:

En este punto del programa, se toman los espacios puntuales y se apropia del contexto inmediato y el desarrollo social para los nuevos diseños. Los recorridos realizados contienen un enfoque ambiental, histórico y cultural, así mismo se proyecta como lugar una articulación entre

los puntos de equipamientos para la relación de estos a través de la movilidad. (peatonal y sistemas alternativos de movilidad). En el momento de articulación entre los proyectos tanto urbano como arquitectónico, junto con la movilidad, la estructura ecológica, juega un papel importante y debe ser involucrada, como se explica en **Vegetación urbana y hábitat popular** “un paisaje urbano caracterizado por carecer de desagües pluviales y cloacales, sin pavimentos en las calles y veredas, sin tratamiento de basura, ausencia de locales y espacios comunitarios, presencia discontinua de árboles en las calles, etc., conforman un ámbito con poca salud ambiental” (Garzón, Brañes, Abella, & Auad, 2004, pág. 21)

Propuesta Centro Fundacional de Bosa:

La propuesta **Centro Fundacional de Bosa**, utiliza el mecanismo de renovación urbana en su plaza fundacional, y el desarrollo de un centro de jóvenes para impulsar su actividad cultural,



Datos específicos

Ubicación: Cra. 80h #61 Sur-98 a 61 Sur-86,

Bogotá

Localidad: Bosa

Upz: Basa central

Figura 3. Ubicación centro funcional Bosa

Fuente: mapas Bogotá. Consultado el 29 de mayo de 2020.

Antes de llevar a cabo la explicación del diseño de **Centro Fundacional de Bosa**, primero se debe plantear la pregunta ¿Por qué arreglar la plaza? O ¿para qué?, bueno de acuerdo a Albert García Espuche “El espacio público de una ciudad contiene un carácter especial, que tiene una trayectoria, donde la gente usa las calles, las plazas y demás elementos no solo para desplazarse con funciones de movilidad, sino para realizar actividades de permanencia como recreación, actividades económicas para su sustento, socialización y expresión de su cultura y sus costumbres, como sitio de eventos culturales propios, como el lugar de encuentro y de interacción social entre los habitantes de una ciudad” (Espuche, 2012, pág. 17). Los espacios públicos son lugares en los cuales las personas crean experiencias y relaciones inter personales con los demás integrantes de una misma comunidad o en donde se puede transitar libremente. “Las representaciones sociales tienen una imbricación con la participación del individuo permitiendo que la gente exprese sus ideas, sueños, utopías” (Contreras-Lovich, 2016). Una representación social para el caso es el centro fundacional de Bosa, un lugar en el cual permite al usuario transitar libremente y tener experiencias, pero es también un hito urbano donde el ciudadano le ha brindado un carácter significativo y lo ha convertido en una referencia urbana como punto de encuentro.

Diseño: forma y espacio

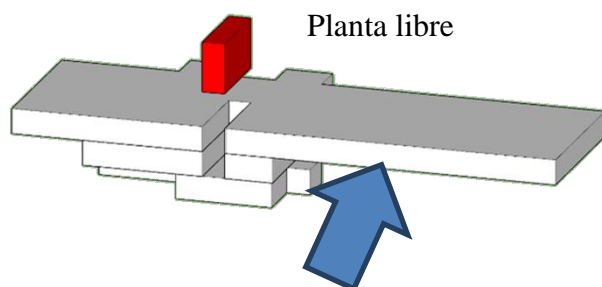


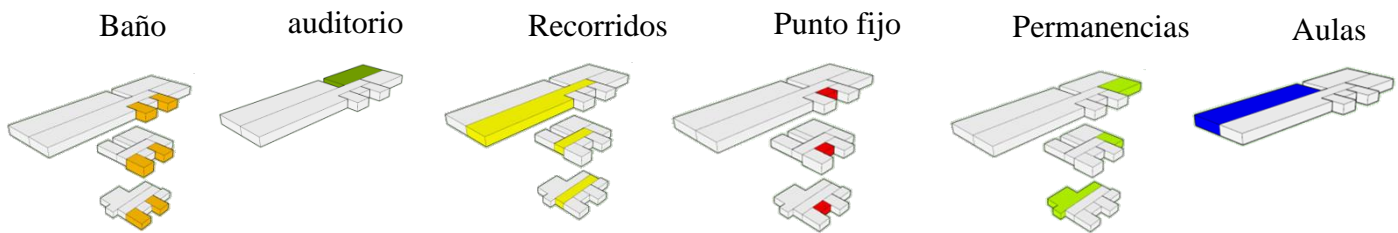
Figura 4. volumen normativo

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020)

Planta libre

Figura 5. zonificación

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020)



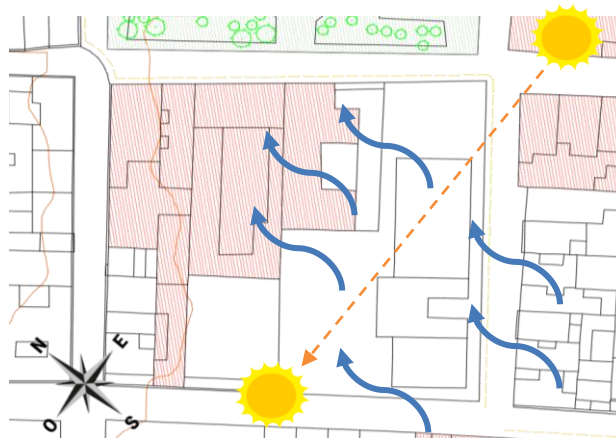
Discusión

El proyecto realizado frente a la plaza, **Centro Fundacional de Bosa**, tiene como propósito fortalecer su jerarquía dentro del barrio como espacio significativo para los jóvenes del sector “Es posible afirmar que una experiencia ocurre cuando se hace uso intencionado de un espacio y, por tanto, participamos en la construcción de un evento recordable; estas experiencias pueden estar vinculadas con espacios o instalaciones, o surgen de la interacción con productos individuales.”(ROTTA, 2013), de igual manera, se puede afirmar, que el esquema con el que se lleva a cabo la propuesta, de mejoramiento integral, depende inicialmente de la articulación entre el espacio público y el proyecto arquitectónico, a través de la accesibilidad, el espacio público y los equipamientos; y que a través de ellos se pueda mejorar la calidad de vida con espacios para la educación, el ocio, la creatividad, etc. Incentivando así el uso de la bicicleta, o a pie, que la movilidad sea de manera más libre y segura, y a su vez mitigando un poco la inseguridad del sector.

El proyecto arquitectónico se encuentra ubicado de tal manera que aprovecha la luz del día y permite el paso del viento, esto, para mantener iluminado el interior el mayor tiempo posible, y evitar el uso de iluminación artificial durante el día. (figura 6)

Figura 6. Asolación y vientos

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020)



Arquitectura participativa:

El proyecto espera responder a las necesidades para las cuales está diseñado, el poder resolver la pregunta problémica de **¿Cómo enfrentarse desde el proyecto, a la resolución de problemas de la sociedad dentro de un espíritu de innovación en contextos reales y usuarios reales?**

El poder brindar la solución a esa necesidad latente en el sector, que se está interviniendo que en este caso es el **centro fundacional de Bosa**, en donde el proyecto arquitectónico brinda una respuesta a la necesidad del lugar de un centro juvenil para el desarrollo, en donde el espacio

público, es partícipe de su desarrollo, en donde además de marcarnos una tensión al proyecto arquitectónico, nos brinda espacios para desarrollar las actividades aprendidas en el centro juvenil, a su vez brindando un diseño de movilidad para el peatón de una manera más práctica y segura donde la inclusión es primero, también zonas verdes (figura 7,8,9,10 y 11) y un desarrollo de culatas las cuales permiten la mitigación de contaminación latente, todo esto para brindar un único proyecto de vinculación a la población y con bases en su sistema constructivo el cual también aporta una ayuda en cuanto al ambiente, ya que su desarrollo y diseño son elaborados con materiales que no generan un gran impacto al ambiente, como en este caso es la estructura metálica la cual nos permite tener un buen desarrollo e interacción de espacios internos y externos en el proyecto arquitectónico.(figura 12)

Figura 7. Estructura principal

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).

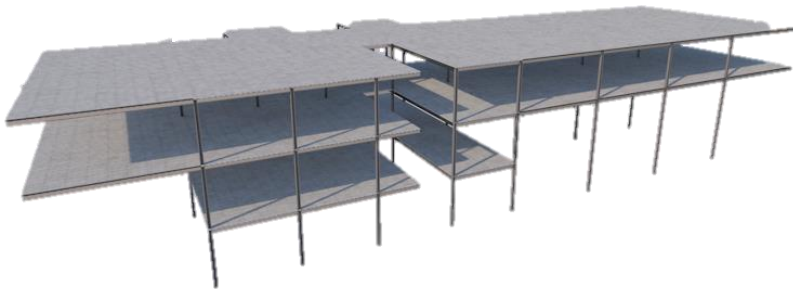


Figura 8,9,10,11. Estructura principal

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).

Figura 12. Estructura principal

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).



Conclusiones:

Luego de terminar este proceso de diseño donde se culmina el aprendizaje como estudiante y se realiza una aproximación a lo que se encontrará en una vida como profesional de la Arquitectura, los aportes obtenidos por la academia, han sido concluyentes para la construcción de un dispositivo de apropiación democrático como lo representa el **Centro Fundacional de Bosa**, aunque cabe la posibilidad que el resultado en la realización de este proyecto sea negativo y el diseño a través de la comunidad represente un fracaso, lo cierto es que: la arquitectura debe ser un reflejo de la realidad social. El arquitecto es un servidor social y depende de su cliente.

Las intervenciones planteadas en este documento, tanto como la de la propuesta general del damero y la de la realización del diseño arquitectónico, están pensadas desde el punto de vista social, a través de la percepción de quienes viven allí y tienen presente cada uno de sus lugares que albergan sentimientos allí.

Para dar por terminado el desarrollo de este artículo, la conclusión personal de este relator, es que la arquitectura es la solución más acertada a la solución de núcleos urbanos, espacios de la ciudad que han tenido un crecimiento demográfico y geográfico en el tiempo de manera desordenada, donde sus espacios de encuentro representan el olvido que se ha tenido con ella. Se quiere dar a entender que la ciudad es un conjunto de núcleos urbanos con diversas actividades, donde interactúan los unos con otros y brindar espacios para la interacción e integración, lo cual es posible gracias a la visión y desarrollo del arquitecto en dichos espacios para así brindar una mejor calidad de vida.

Agradecimientos:

Siempre agradecido por lo aprendido en estos cinco años de carrera, los cuales fueron muy provechosos, donde se aprendió y se empezó a mirar el mundo de otra manera, donde las expectativas que se esperaba encontrar fueron satisfactorias, el conocer gente de la cual siempre se aprendió algo nuevo, tanto docentes como compañeros de estudio que ya se convierten en colegas y más que nada, amigos para toda la vida, gracias a la **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA**, por todo lo aprendido y por la oportunidad de ser parte de su legado, gracias.

Referencias

Contreras-Lovich, H. N. (2016). La representación social del espacio público para el diseño y la gestión de territorios sostenibles. Una propuesta teórica-práctica y metodológica para un urbanismo participativo. Venezuela: Universidad Central de Venezuela.

<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/98>

de Carlo, G. (2005). Los secretos geométricos en diseño y arquitectura. Catalunya.

<https://imarrero.webs.ull.es/sctm05/modulo3lp/3/calsina.pdf>

Espuche, A. G. (2012). la Reconquista de Europa, Espacio Público Urbano. Barcelona : Centro de Cultura Contemporánea.

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/227/arq30.pdf?sequence=1>

Garzón, B., Brañes, N., Abella, M. L., & Auad, A. (2004). Vegetación urbana y Hábitat Popular. Santiago, Chile: Universidad de Chile.

<https://www.redalyc.org/pdf/258/25804904.pdf>

Gutiérrez, A. I. (2012). ¿Qué es la movilidad?. Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte. Argentina : Carlos Torres-Tovar.

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/29076>

Mollinedo, C. L. (2006). Movilidad urbana sostenible. Mexico: el Colegio Mexiquense A,C.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11162202>

ROTTA, A. F. (2013). EL DISEÑO DE EXPERIENCIAS. BOGOTÁ: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA, FACULTAD DE ARQUITECTURA.

<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/37/88>

Figura 3: Ubicación Centro Funcional Bosa

<https://mapas.bogota.gov.co/#>

mapas Bogotá. Consultado el 29 de mayo de 2020.

Anexos planimetría:



Figura 13. Planta primer nivel

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).



Figura 14. Planta segundo nivel

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).



Figura 15. Planta tercer nivel

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).



Figura 16. Planta general damero

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).

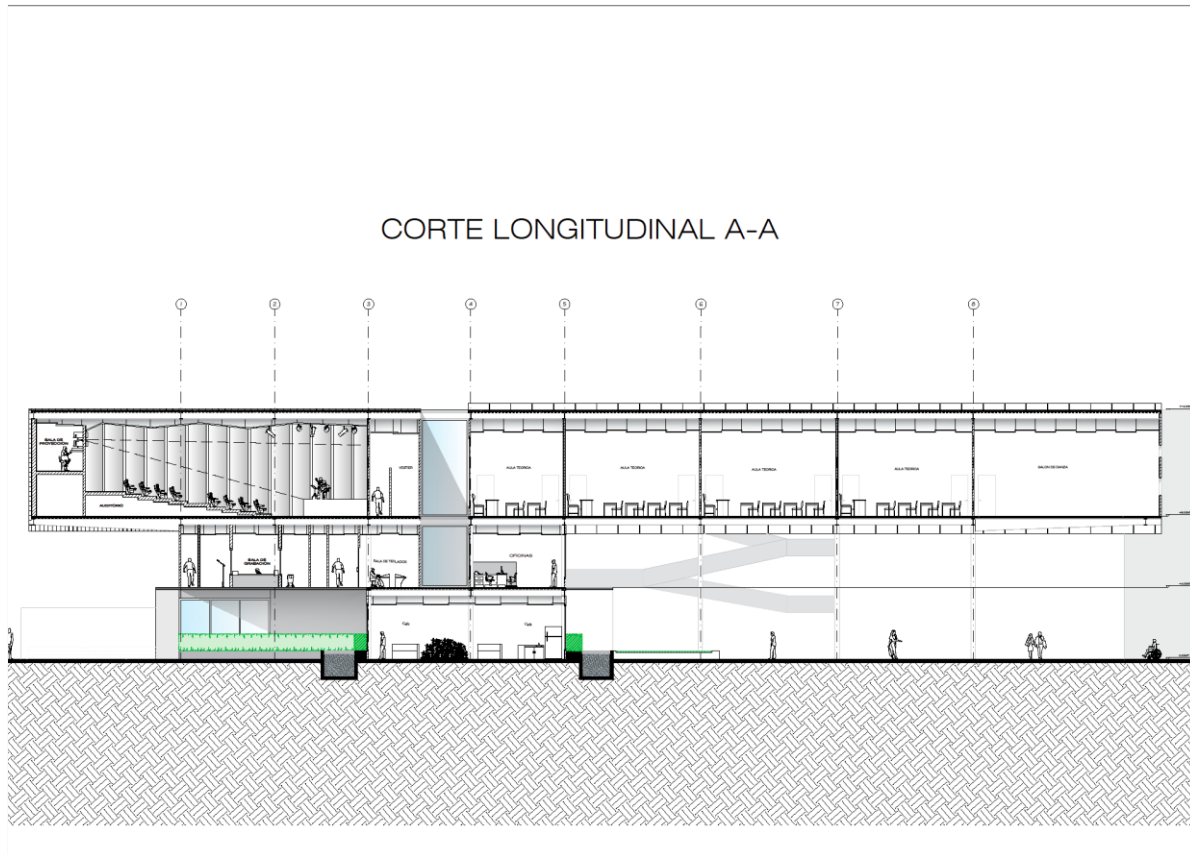


Figura 17. Corte longitudinal

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).

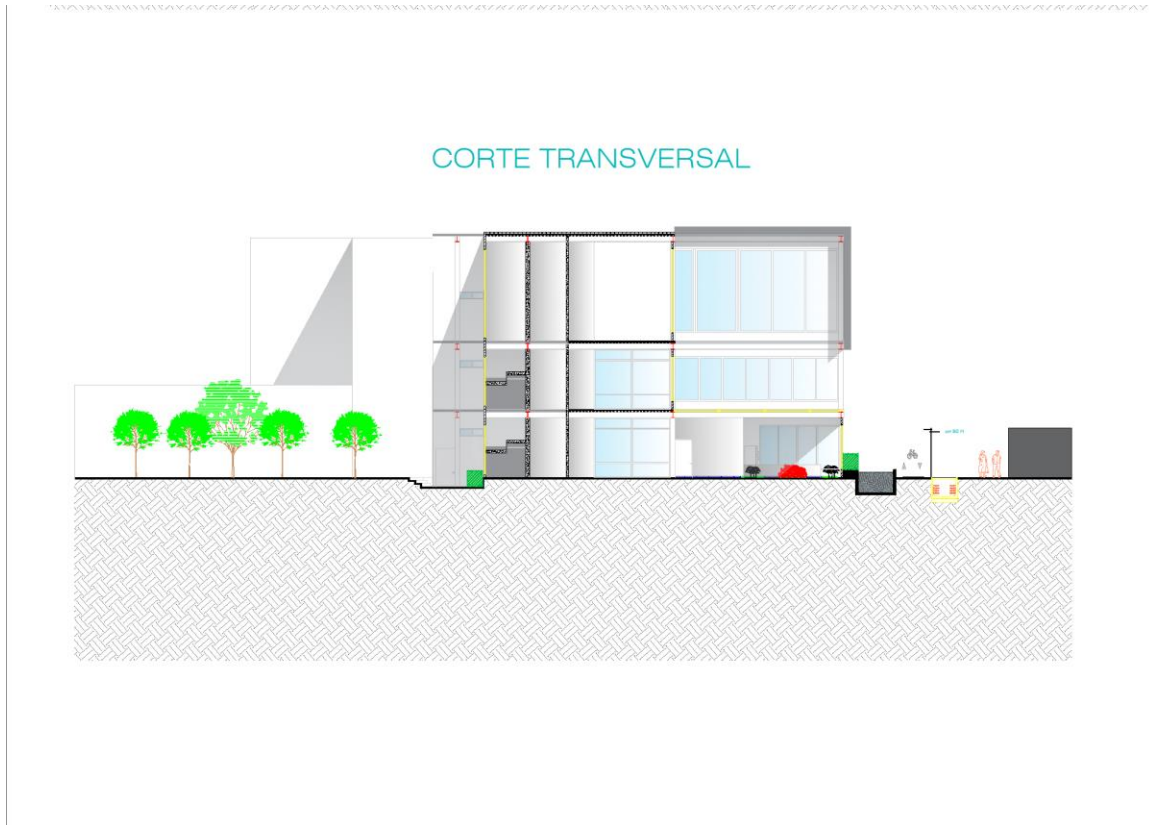


Figura 18. Corte transversal

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).

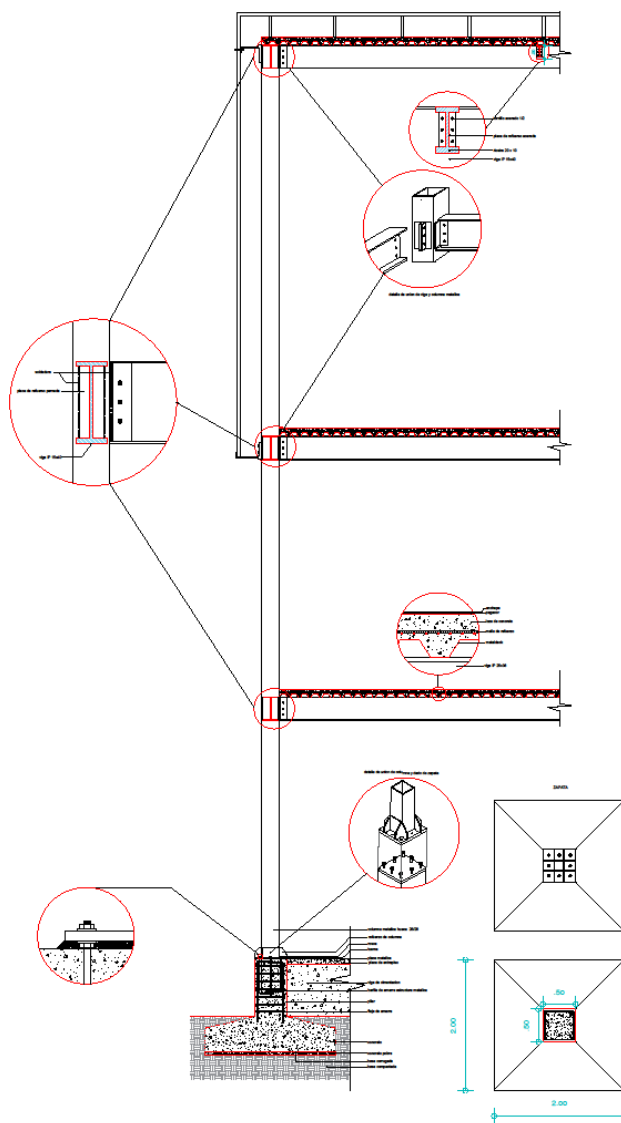


Figura 19. Corte fachada

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).

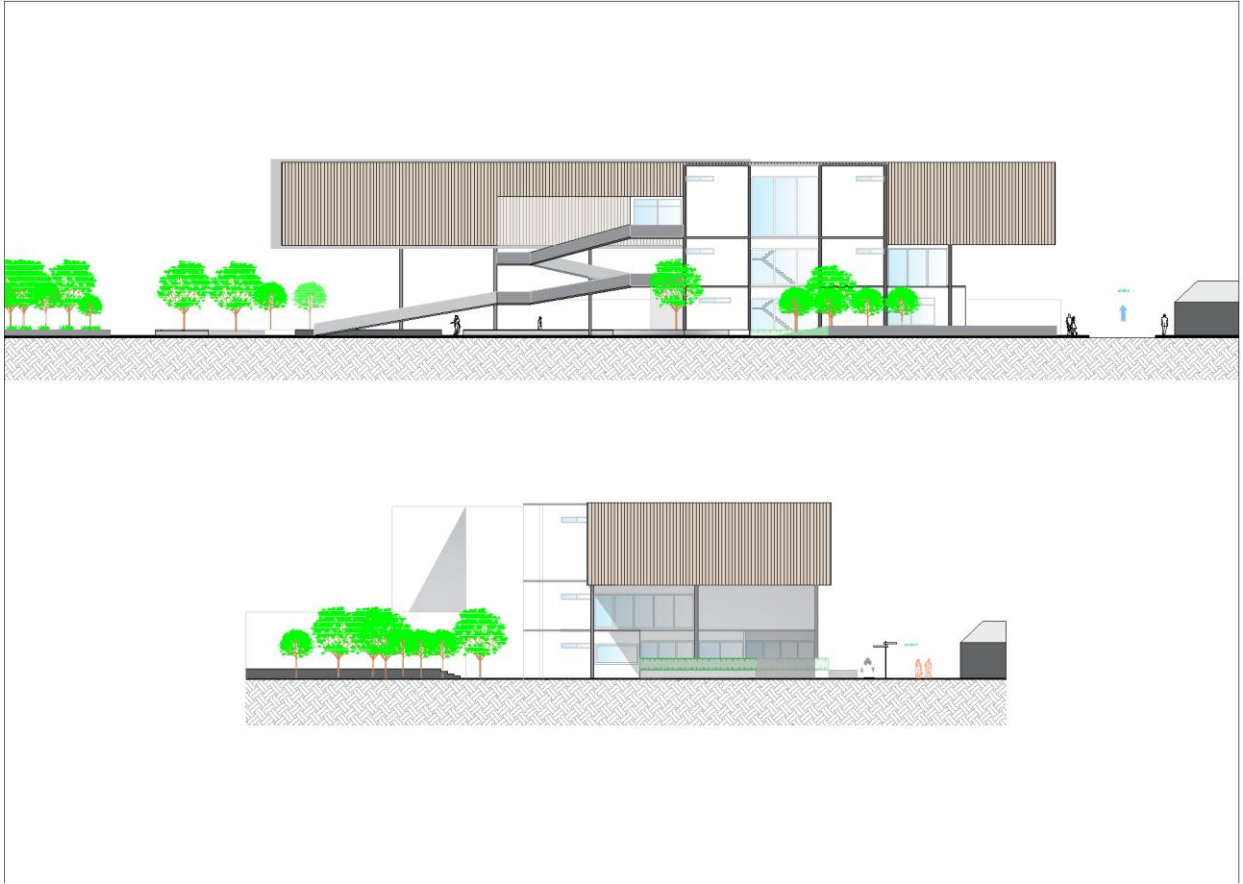


Figura 20. fachadas

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).

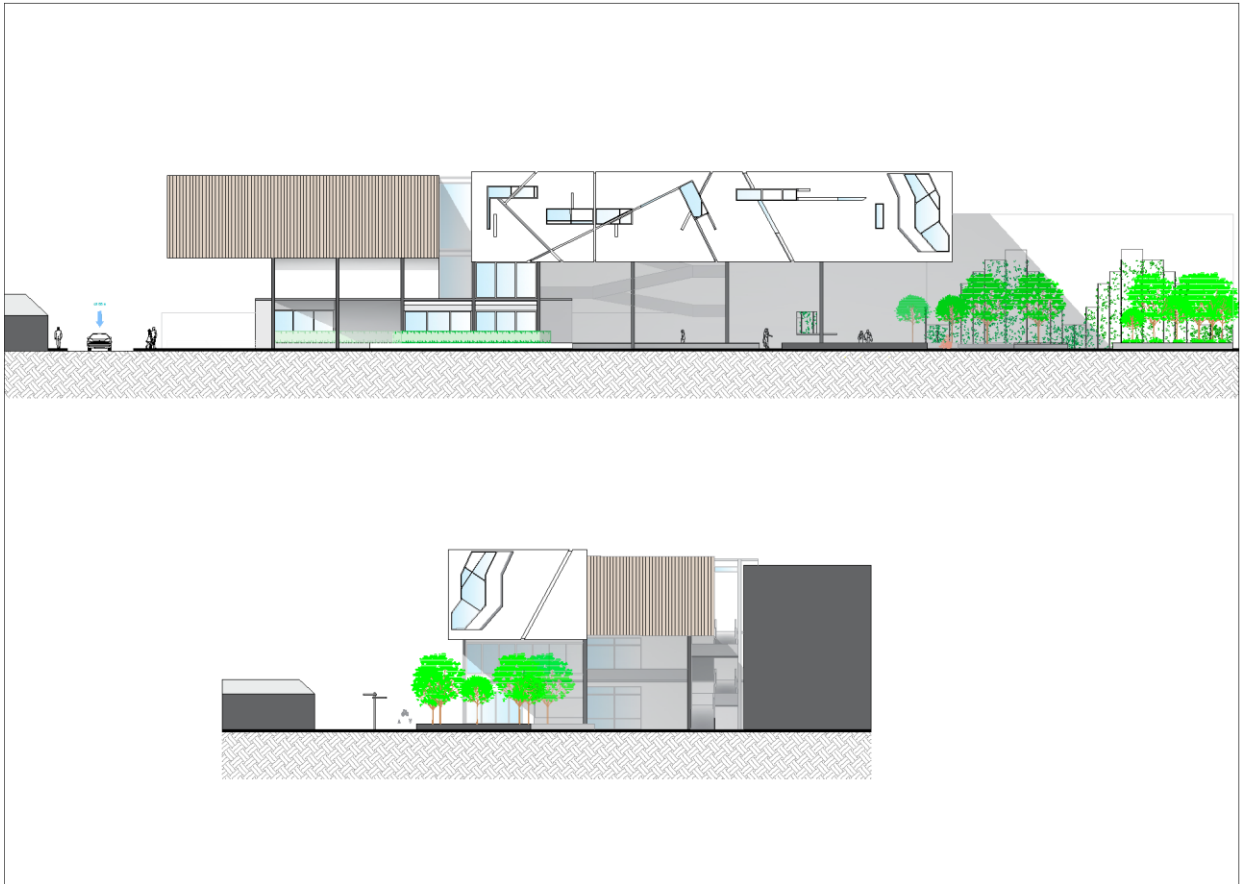


Figura 21. fachadas

Fuente: elaborado por Edwin Rojas (2020).